

労働時間と家庭生産・余暇時間の代替性について

——タイム・ユーズ・サーベイを用いた検証

Mark Aguiar, Erik Hurst, and Loukas Karabarbounis (2013) “Time use during the Great Recession”
American Economic Review, 103(5), pp1664–1696.

大阪大学大学院 明坂 弥香

1日24時間。日々の時間をどのように過ごすかは、私たちにとって最も身近な資源配分問題と言えるだろう。入門的な経済学では、人々は余暇と消費からなる自分の効用が最大になるよう、労働時間を決定するものと考えられている。また、家庭生産 (home production) も、私たちが生活していく上で欠かせない要素である。ではいったいこれらは、どのような代替関係にあるのだろうか？

今回取り上げるのは、不況期に労働時間が減少するショックを利用して、労働時間と家庭生産・余暇時間等との代替性を明らかにした研究である。この研究では、米国労働省の労働統計局による ATUS (the American Time Use Survey) というタイム・ユーズ・サーベイが用いられている。ATUSは調査日前日の24時間の行動を、時間を細かく区切って何をしていたか質問し、400個以上の項目から選択して記録するダイアリー方式の調査である。また、時間利用に関する情報に加え、就労状態・人口統計上の情報も含まれている (Hamermesh, Fraiz, and Stewart 2005)。

本論文の分析では、詳細な活動項目リストを簡略化のため7つの大きなカテゴリー《市場労働・その他の所得を得る活動・職探し・子どもの世話・非市場労働 (家庭生産)・余暇・その他》に分類して利用している。2003～2010年のデータを分析の対象とし、すべての時間について記録のある18～65歳の男女、計7万6203サンプルを用いる。

はじめに市場労働・家庭生産・余暇時間について、2003～2010年のトレンドを見ると、2007年以降の不況期に8.38%の市場労働時間の減少が起きている。一方、家庭生産は減少・余暇は増加する傾向が観察されるが、これは長期的な時間利用のトレンドを汲み取っている可能性も考えられる。そこで景気変動による時間利用の変化を明らかにするために、次のように個人データを州レベルに累積し、州ごとの固定効果および全体に共通するトレンドの効果をコントロールした推定を行う。

$$\tau_{st}^j = \sum_{i=1}^{N_{st}} \left(\frac{w_{ist}}{\sum_{i=1}^{N_{st}} w_{ist}} \right) \tau_{ist}^j$$

τ_{st}^j は、 t 期に s 州に住む個人 i が、 j というカテゴリーに週当たりに費やした時間を表す。カテゴリー j に費やした時間について州レベルの平均値を計算するために、ATUSのサンプリングウェイト w_{ist} を利用している。時間 t には、重複の無いよう2年ごとにサンプルを区切り、4期のバリエーションを設ける。そして、 s 州の代表的個人 i がカテゴリー j に費やす時間の、 $t-1$ 期から t 期における変化分を $\Delta \tau_{st}^j$ とし、次のような推定を行う。

$$\Delta \tau_{st}^j = \alpha^j - \beta^j \Delta \tau_{st}^{market} + \varepsilon_{st}^j$$

この推定式では β^j に着目し、市場労働時間の変化に応じて、カテゴリー j に費やす時間がどう変化しているかを観察する。市場労働以外の6つのカテゴリーへの影響を足し合わせると、1となる ($\sum_j \beta_j = 1$) 構造になっている。この推定では、州ごとに差分を取ることによって州の固定効果を、 α_j を置くことで景気変動とは関係の無い全体に共通のトレンドをコントロールしている。

表1 市場労働時間の変化に伴う、その他の時間利用の変化

時間利用のカテゴリー	$\hat{\beta}$ (weighted)	SE
その他の所得を得る活動	0.78	0.70
職探し	1.29	0.70
子どもの世話	4.67	2.33
非市場労働 (家庭生産)	30.11	3.58
余暇	50.89	4.79
その他	12.24	3.48

*係数は全て実際の推定値に100をかけた値を表示

主な推定結果を表1に示した。 $\hat{\beta}$ の推定には州の人口でウェイト付けを行い、標本抽出誤差の問題がより深刻になりやすい、人口の少ない州の影響が小さく反映されるようにしている。表1の推定結果から、週当たりの市場労働時間が1時間減ると、約0.30時間非市場労働 (家庭生産) に充てる時間が増加し、約0.51時間余暇に充てる時間が増加することが分かる。さらに細かく見てみると、増加する非市場労働のうち3分

の2は炊事・洗濯・掃除といった中心的な家庭生産と、家計の買い物時間が占める一方、子どもの世話時間の占める割合は4%強に留まっている。また、増加した余暇時間のうち、その3分の2はテレビ鑑賞と睡眠時間の増加によること、職探しにあてられる時間が極めて少ないことが明らかになった。加えてその他のカテゴリーの内訳を見ると、市場労働時間の減少分の5%以上が教育時間に、約5%は自身の医療ケアにと人的資本の拡充・ケアにあてられている。

以上の基本の推定に加え、4つの追加的な推定も行われている。一つ目は雇用状態を維持したまま労働時間が減少した場合（intensive margin）と、解雇されたことによって労働時間が減少した場合（extensive margin）とで、その他の活動時間に与える影響に違いがあるかを調べたもので、大きな差は見られなかった。

二つ目は、サンプルの性質が州レベルの代表性に乏しいことから生じる、測定誤差の影響を考慮した推定である。州ごとの公式の失業率を市場労働時間の変化を説明する操作変数として用いたところ、市場労働時間の減少分のうち3%がその他の所得を得る活動へ、6%が職探しに充てられており、基本の推定結果よりも割り当てシェアが大きくなった。

三つ目は、不況期（2009-2010）とそれ以前（2007-2008）とでは、市場労働時間の減少に対する反応の違いを検証した結果、不況期の方がそれ以前よりも非市場労働に充てる割合が大きかったことが明らかになった。

四つ目は、個人の属性によって市場労働時間が減少した場合の時間の割り当て方に違いが生じるのかを調べており、女性の方が中心的な家庭生産や睡眠に充てるシェアが多く、男性の方は友人等との付き合いの時間や教育に充てるシェアが大きかった。また婚姻状態によって、子供の世話や非市場労働に割り当てられる時間のシェアが大きく変わることも確認された。

基本となる検定結果に話を戻すと、市場労働時間の減少のうち、3分の1は家庭生産へ、半分は余暇へ割り振られることが分かった。ここから時間の限界代替率を計算すると、家庭生産に使われる時間が占めるのは1日のうち約11%であるのに対し、余暇は1日の65%のため、家庭生産の方がずっと弾力性が高いことが分かる。この弾力性の高さは、通常のRBCモデルでは考慮されない家庭生産を取り入れたモデルを支持する結果である。また家計の効用において、家庭内の消費と市場での消費が代替関係にあると仮定した場合、家庭生産と市場労働が代替的であることを示す本

論文の結果は、市場での消費と市場労働は家計の効用関数の中で補完関係にあるとするモデルと整合的である。

このようにタイム・ユーズ・サーベイを用いると、既存の研究を違った方向から捉え、議論することができるため、多くの可能性を秘めた分野と言える。日本でも5年に1度、総務省統計局によって『社会生活基本調査』というタイム・ユーズ・サーベイが実施されており、時間利用に関する分析が可能である。OECDの報告では近年日本の労働時間は減少傾向にあるとされているが、『社会生活基本調査』を使って正社員に限った分析を行うと、80年代中ごろから労働時間の有意な変化は見られず、アメリカと比べても週当たり9～10時間程日本の労働時間の方が長くなっている。（Kuroda 2010）そんな中、今年になって安倍政権からは「残業代ゼロ」の適用範囲拡大が示唆され、成果で評価される自由な働き方を目指しての施策とされているが、さらなる労働時間の長期化が懸念される。市場労働時間の変化はどの活動時間に代替されるのだろうか。恐らく働く本人だけでなく、配偶者の時間利用にも影響を与えるだろう。するとどの属性の人がより影響を受けやすく、どのような措置が必要になってくるのだろうか。

日本の労働時間の分析では山本・黒田（2014）による研究が有名であるが、労働者の健康管理・生産性の向上・女性労働力率の上昇・ワーク・ライフ・バランスの実現など、時間利用データから解決の糸口が見つかりそうな問題が数多くあるように思い、今回は時間に関するこの研究を紹介した。

参考文献

- Hamermesh, Daniel S., Harley Fraiz, and Jay Stewart (2005) "Data Watch : The American Time Use Survey" *Journal of Economic Perspectives* 19 (1) : 221-232.
- Kuroda Sachiko (2010) "Do Japanese Work Shorter Hours than before? : Measuring trends in market work and leisure using 1976-2006 Japanese time-use survey" *Journal of the Japanese and International Economies* 24 (4) : 481-502.
- 山本 勲・黒田 祥子 (2014) 『労働時間の経済分析』日本経済新聞出版社。

あけさか・みか 大阪大学大学院経済学研究科後期博士課程。日本学術振興会特別研究員。主な著作に『成果主義が賃金格差に与える影響』（修士論文）。労働経済学・行動経済学専攻。